piFLOW®i ・ piFLOW®fシリーズ

安全や環境に配慮した最も費用効果の高い方式

スクリューコンベア

piFLOW®i ・ piFLOW®f

ディスク（ワイヤー式）コンベア

ベルトコンベア

piFLOW®p

アプリケーション例

AMERICAS

ARGENTINA

Piab Argentina S.A.

25 de Mayo 1807
San Martín
AR-1650 BUENOS AIRES
Phone: +54 11 4713 8550
Fax: +54 11 4713 8552
Email: info-argentina@piab.com

BRAZIL

Regional office South America

Piab do Brasil Ltda.

R. Capitão Joaquim da Silva Rocha, 50
Jardim Ana Maria
BR-13208-750 JUNDIAI – SP
Phone: +55 11 4492 9050
Fax: +55 11 4522 4066
Email: info-brasil@piab.com

MEXICO

Piab Mexico & Central América

65 Sharp Street
HINGHAM MA 02043 US
Phone: +1 781 337 7309
Fax: +1 781 337 6864
Email: info-mxca@piab.com

USA/CANADA

Regional office North America

Piab USA, Inc.

65 Sharp Street
HINGHAM MA 02043 US
Phone: +1 781 337 7309
Fax: +1 781 337 6864
Email: info-usa@piab.com

ASIA

CHINA

Piab (Shanghai) Co., Ltd

Unit 401, Blk B1, No. 6000 Shenzhuan Rd
Songjiang District
CN-201619 SHANGHAI
Phone: +86 21 5237 6545
Fax: +86 21 5237 6549
Email: info-china@piab.com

INDIA

Piab Vacuum Technology Pvt. Ltd

Plot no 11/C8, 11th block,
Mugappair East,
IN-600 037 CHENNAI
Phone: +91 9444 25 36 48
Email: info-india@piab.com

日本

ピアブ・ジャパン株式会社

〒124-0012　東京都

葛飾区立石8-43-17

TEL: (81-) 03-6662-8118
FAX: (81-) 03-6662-8128
E-maill: info-japan@piab.com

SINGAPORE

Regional office Asia Pacific

Piab Asia Pte Ltd

4008 Ang Mo Kio Ave 10
03-16 Techplace 1
SG-569625 SINGAPORE
Phone: +65 6455 7006
Fax: +65 6455 0081
Email: info-singapore@piab.com

SOUTH KOREA

Piab Korea Ltd

C-2402 Daelim Acrotel
KR-Kangnam-Gu 467-6
DOKOK-DONG
Phone: +82 2 3463 0751
Fax: +82 2 3463 0754
Email: info-korea@piab.com

EUROPE

FRANCE

Piab

Parc d'entreprises L'Esplanade
10 rue Enrico Fermi
Saint-Thibault des Vignes
FR-77462 LAGNY SUR MARNE Cedex
Phone: +33 1 6430 8267
Fax: +33 1 6430 8285
Email: info-france@piab.com

GERMANY

Regional office Europe

Piab Vakuum GmbH

Otto-Hahn-Str. 14
DE-35510 BUTZBACH
Phone: +49 6033 7960 – 0
Fax: +49 6033 7960 – 199
Email: info-germany@piab.com

ITALY

Piab ITALIA Srl

Via Cuniberti, 58
IT-10151 TORINO
Phone: +39 011 226 36 66
Fax: +39 011 226 21 11
Email: info-italy@piab.com

POLAND

Piab Polska Sp. z o.o.

Ul. Astronomow 1
PL-80-299 GDANSK
Phone: +48 58 785 08 50
Fax: +48 58 785 08 51
Email: info-poland@piab.com

SPAIN

Vacío Piab, S.L.

Avda. Pineda, 2
CASTELLDEFELS
ES-08860 BARCELONA
Phone: +34 93 6333876
Fax: +34 93 6380848
Email: info-spain@piab.com

SWEDEN

Head office

Piab AB

Box 4501
SE-183 04 TÄBY
Phone: +46 8 630 25 00
Fax: +46 8 630 26 90
Email: info-sweden@piab.com

UNITED KINGDOM

Piab Ltd.

Unit 7 Oaks Industrial Estate
Festival Drive
LOUGHBOROUGH LE11 5XN
Phone: +44 1509 857 010
Fax: +44 1509 857 011
Email: info-uk@piab.com

No need to compromise

www.piab.com

Art. No. 0200070, Rev. 4
Piab AB, 2014-08 / Printed in Sweden by Elanders

piFLOW®

Simplifying material handling

piab

Our Mission

“Our mission is to increase productivity for industrial customers and provide energy saving solutions by promoting our superior technology universally.”

piab

piFLOW® 注文情報

piFLOW®i/f *piFLOW®p*

モデル	コード
piFLOW®i	I
piFLOW®f	F

モデル	コード
piFLOW®p	P

piFLOW®i/f *piFLOW®p*

ポンプタイプ	コード
piBASIC100	BA100
piBASIC200	BA200
piBASIC400	BA400
piBASIC600	BA600
No pump	0

ポンプタイプ	コード
piPREMIUM64	P64
piPREMIUM100	P100
piPREMIUM200	P200
piPREMIUM400	P400
piPREMIUM600	P60L
piPREMIUM800	P80L
piPREMIUM1200	P120L
piPREMIUM1600	P160L
Vacuum Conn. 2.5”	VC2
Vacuum Conn. 3”	VC3
Vacuum Conn. 4”	VC4

フィルタータイプ	コード
Textile filter 02	TX2
Textile filter 04	TX4
Pleated filter 02	P2
Pleated filter 04	P4
Pleated rod filter 02	PR2
Pleated rod filter 04	PR4

フィルタータイプ	コード
Textile filter 01	TX1
Textile filter 02	TX2
Textile filter 04	TX4
Textile filter 06	TX6
Pleated filter 00	P0
Pleated filter 02	P2
Pleated filter 04	P4
Pleated filter 06	P6
Pleated rod filter 00	PR0
Pleated rod filter 01	PR1
Pleated rod filter 02	PR2
Pleated rod filter 04	PR4
Pleated rod filter 06	PR6

接続口径	コード
Inlet Ø 32 (1 ¼”)	32
Inlet Ø 38 (1 ½”)	38
Inlet Ø 51 (2”)	51
Inlet Ø 76 (3”)	76
No Inlet	0

接続口径	コード
TC Inlet Ø 25 (1”)	25T
TC Inlet Ø 51 (2”)	51T
TC Inlet Ø 76 (3”)	76T
TC Inlet Ø 102 (4”)	102T
Inlet Ø 25 (1”)	25
Inlet Ø 32 (1 ¼”)	32
Inlet Ø 38 (1 ½”)	38
Inlet Ø 51 (2”)	51
Inlet Ø 63 (2 ½”)	63
Inlet Ø 76 (3”)	76
Inlet Ø 102 (4”)	102
No Inlet	0

最大粉体回収容量	コード
Volume 6L (0.21 cf)	6
Volume 8L (0.28 cf)	8A
Volume 14L (0.49 cf)	14A
No volume	0

最大粉体回収容量	コード
Volume 2L (0.07 cf)	2
Volume 3L (0.11 cf)	3
Volume 7L (0.25 cf)	7
Volume 14L (0.49 cf)	14
Volume 33L (1.17 cf)	33
Volume 56L (1.98 cf)	56
No volume	0

排出方法	コード
Cone Opening	C
Full Opening	F
No discharge	0

排出方法	コード
Cone Opening	C
Full Opening	F
Cone Opening, bridging	CB
No discharge	0

コントロールユニット	コード
Control VU EP-1	EP
Control PPT/RS	RS
No control	0

コントロールユニット	コード
Control VU EP-1	EP
Control CU-1A	1A
Control CU-1B	1B
Control CU-2A	2A
Control CU-2B	2B
Control PPT/RS	RS
No control	0

材質	コード
Antistatic & AL	AAL

材質	コード
Antistatic & AL	AAL
Antistatic & SS	ASS
Silicon & AL	QAL
Silicon & SS	QSS

技術資料	コード
ATEX	EX
No special documentation	0

技術資料	コード
ATEX	EX
2.2	2
IQ/OQ	Q
ATEX + 2.2	EX2
IQ/OQ + ATEX	QEX
IQ/OQ + 2.2	Q2
IQ/OQ + 2.2 + ATEX	Q2EX
No special documentation	0

記載言語	コード
Manual SE	SE
Manual GB	GB
Manual DE	DE
Manual IT	IT
Manual ES	ES
Manual FR	FR
Manual US	US
Manual DK	DK
Manual FI	FI
Manual NL	NL
Manual PL	PL
Manual PT	PT
Manual RO	RO
Manual CZ	CZ
Manual NO	NO
Manual RU	RU
Manual JP	JP

I . BA100 . TX2 . 32 . 6 . C . RS . AAL . EX . GB

真空搬送による大きな優位点

真空搬送は粉末や顆粒の搬送において、多くの利点を有する近代的な方法です。詳細は以下をご参照下さい。

製品の破砕やコンタミを削減

真空搬送装置を用いているほぼ全てのユーザーでは、少しの異物の混入も許されず、また、周辺に粉体を撒き散らせない、密閉性の高い装置構成にて作業を行っています。これは、輸送過程全般において搬送物が損なわれない、“安全かつ確実な方法”であり、“作業環境に優しい方法”と言えます。搬送の速度は製品の壊れやすさにより調整することで、廃棄される材料は最小限となります。

設備の小型化

真空搬送装置は、吸引箇所から配管を垂直に設置できますので、設備をより小規模にまとめることが可能となります。配管は、通常排出箇所と同程度の高さレベルに接続されるため、他の装置に干渉することはありません。これにより、空間をより効果的に活用することが可能です。

最小限のメンテナンス

ピアブのバキュームコンベアは、可動部品が非常に少ない構成となっており、システムの信頼性について妥協することなく、サービスやメンテナンスにかかる費用を、低いレベルにて保つことができます。搬送装置のボディ部分は工具を使用することなく取り外しができ、ポンプユニットも清掃のために容易に取り外しができる設計となっており、結果として生産停止時間の削減につながります。

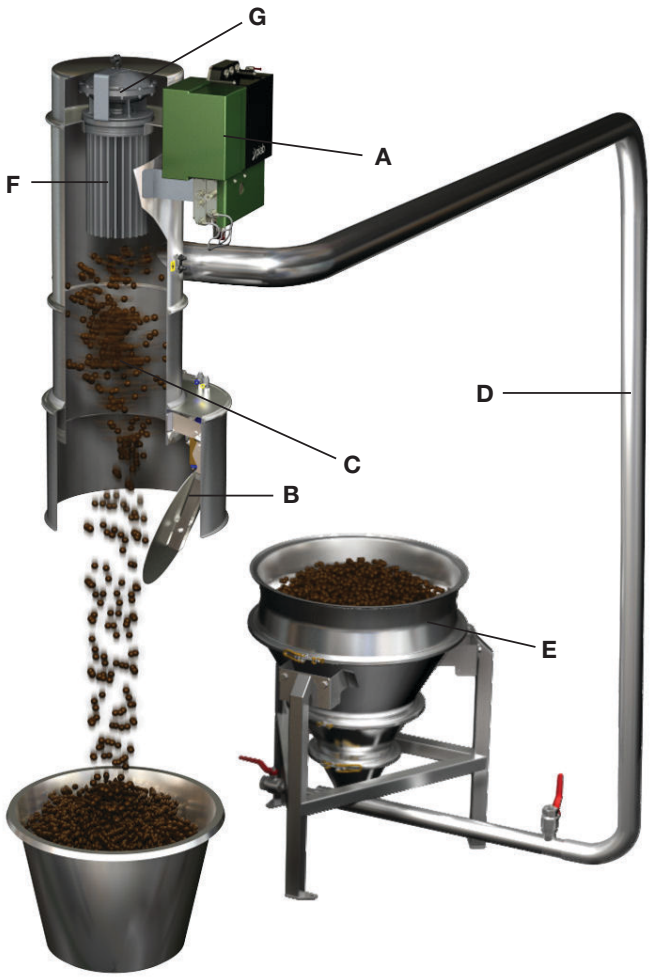
クリーンで衛生的な作業環境

機械式の搬送装置である、スクリューコンベアやベルトコンベア、バケットコンベアと比較した際の別の優れた利点として、埃や粉塵の無い衛生的な作業環境をつくることができます。真空搬送は密閉式のシステムであるため、埃や粉塵の舞い易い作業環境を改善することができます。また、吸入すると人体に影響を与える危険な搬送物の取り扱いも可能です。

柔軟性の高い設置方式

モジュール方式であるピアブのバキュームコンベアは、いくつかの部品を変更することにより、搬送距離の増加や搬送量の増量、設置場所の変更を非常に安価なコストにより行うことができ、システムの信頼性を損なうことは有りません。

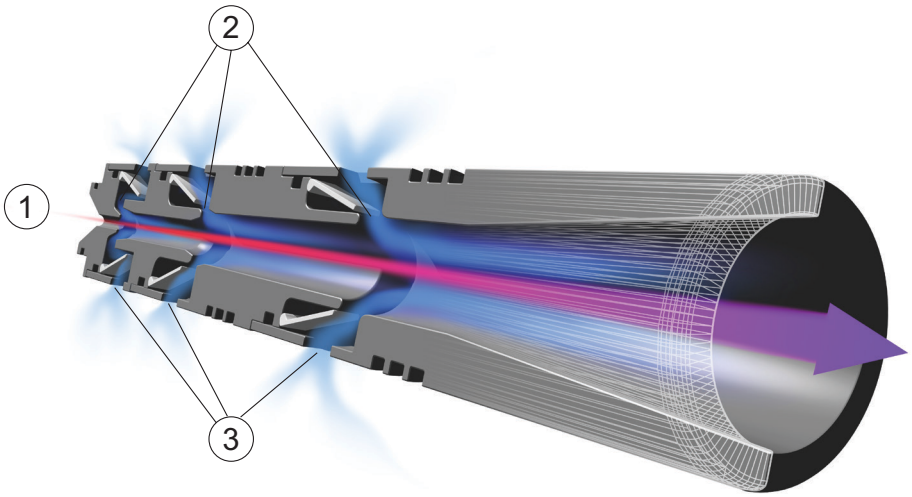
バキュームコンベア作動原理



- 真空は、 COAX® テクノロジー採用のカートリッジ（A）に圧縮空気が通過することにより発生します。
- ボトムバルブ（B）が閉じ、コンテナ（C）内および搬送配管内（D）が負圧になり、空気の流れが発生します。
- 製品はフィードステーション（E）から配管を経由してコンテナに運び込まれます。
- 容器内部のフィルター（F）により、空気と粉体は分離され、バキュームポンプ内部への粉体の侵入を防ぎます。
- バキュームポンプの運転中に、エアーショックタンク（G）へ圧縮空気を充填します。
- あらかじめ設定した時間に、ポンプが停止することにより搬送も停止し、ボトムバルブ（B）が開きます。搬送された粉体が排出されると同時に、エアーショックが起動し、フィルターに付着した粉体を除去し、目詰まりを防ぎます。
- ポンプ再始動後この工程が繰り返され、新たなサイクルが始まります。吸引時間と排出時間は、通常空気駆動あるいは電気駆動によるコントロールユニットによって制御されます。

COAX®テクノロジーによるエネルギーの高効率化

COAX® カートリッジは、圧縮空気を用いて真空を発生させるための、先進技術に基づき設計されたマルチステージエジェクターです。COAX® カートリッジは、より小さく、効率的で、従来のエジェクターと比べ柔軟な設計をすることができ、組立方式によるエネルギー効率の良い真空システムを構築することができます。COAX® テクノロジーを用いた真空システムは、従来のシングルエジェクターの真空システムと比較し、消費エネルギーを削減しつつ、3倍以上の真空流量を提供することができます。



圧縮空気 (1)がノズル (2)を通過する時、空気は圧縮空気の流れに沿って引き寄せられ、ステージ（3）の各開放部にて吸引が生じ、真空が発生します。

piFLOW®p用バキュームポンプ “piPREMIUM”

piFLOW®i ・ piFLOW®f用バキュームポンプ “piBASIC”

piFLOW®p

piFLOW®pは、高水準な技術品質が求められている、例えば食品業界や、製薬業界に最適なバキュームコンベアです。本体はASTM316Lにて製造されており、使用し易く、設置も容易に設計されています。内部フィルターやシール材は帯電防止の物も選択可能となっており、エアショックによるフィルター洗浄機能付きです。

各仕様に最適なコンベアの設定が可能

衛生面において高い要求が求められる場合、piFLOW®pは最良の選択と言えます。piFLOW®pは、標準的なモジュールによって構築されており、ほぼ無限の組合せが可能で、仕様変更も容易に行うことができます。全ての部品は従来品と同様に、食品業界や製薬業界の高い品質要求を満たしており、仕様に合致した独自のコンベアを設定することも可能です。

国際規格 – 業界標準

ピアブは、ATEX指令（防爆認証）認定のコンベアを提供しています。piFLOW®pは、第3者機関によって調査されており、ピアブには定期的に行われる、ATEX指令の高い認定基準を満たす品質管理システムが有ります。

piFLOW®pに使用されている、粉体と接触するコンベアの全ての材質は、米国食品医薬品局（FDA）によって発行された必要要件を満たしています。

piFLOW®pは、米国農務省（USDA）によって発行された必要要件を満たしています。

IQ（据付時適格性確認） / OQ（稼動性能適格性確認）の文書がご用意できます。

piFLOW®i ・ piFLOW®f

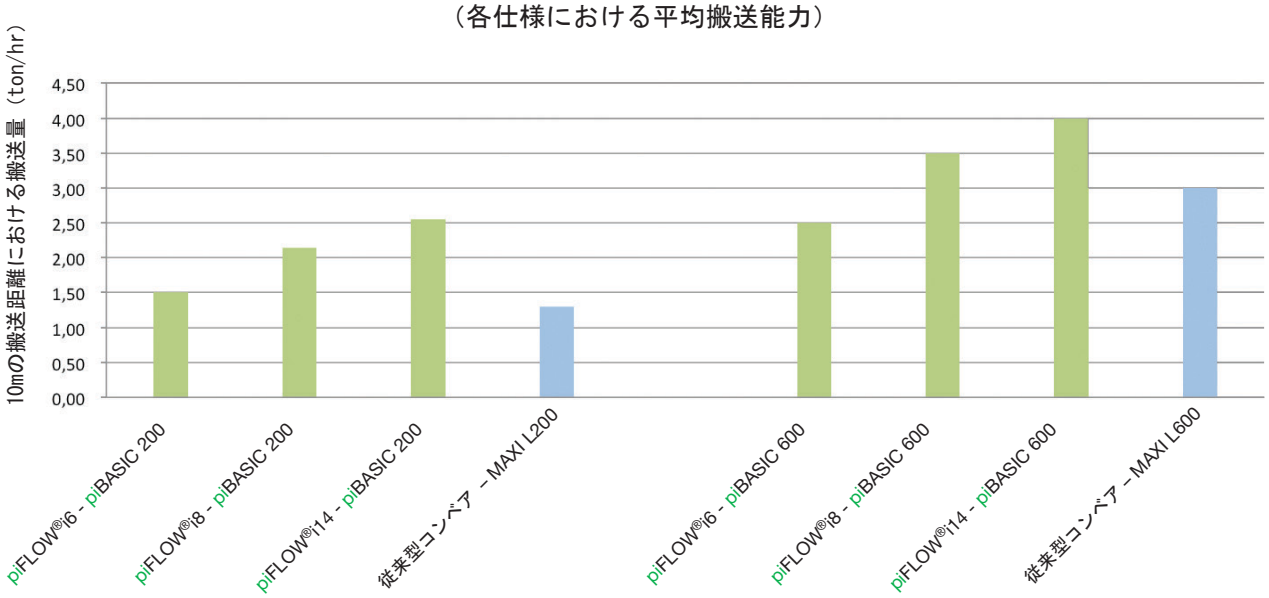
piFLOW®iは、広く一般的な業界で、時には化学業界にて使用される標準的なバキュームコンベアです。piFLOW®fは、基本的なバキュームコンベアである、piFLOW®iを、粉体搬送の概念を変えることなく食品業界向けにした、最もコスト効率の良いバキュームコンベアです。両モデル共にボディの材質はASTM304Lにて製作されており、設置・使用の利便性が高い設計となっております。内部フィルターは洗浄可能となっており、帯電防止タイプを選択することもできます。尚、モジュールシールにも帯電防止タイプがございます。

搬送量を増加

piFLOW®iとpiFLOW®fのシリーズは、オプションとしてボトムバルブのフルオープンが選択可能です。これにより原料の収集量を最大にすると同時に、搬送システム全体の能力を高めるよう設計されています。フルオープンの場合、コンテナ内部の粉体は瞬時に排出されるため、排出時間の削減につながります。

簡易性能表

（各仕様における平均搬送能力）



国際規格 – 業界標準

ピアブは、ATEX指令（防爆認証）認定のコンベアを提供しています。piFLOW®iとpiFLOW®fの両シリーズは、第3者機関によって調査されており、ピアブには定期的に行われる、ATEX指令の高い認定基準を満たす品質管理システムが有ります。

piFLOW®fに使用されている、粉体と接触するコンベアの全ての材質は、米国食品医薬品局（FDA）によって発行された必要要件を満たしています。

選定情報

フィルター

フィルタータイプ	材質	適応最小粒子径	アプリケーション	品質規格
プリーテッドフィルター	ポリエステル	0.5µm	超微細粉、流動性の高い粉	ATEX, FDA
プリーテッドロッドフィルター	ポリエチレン	0.5µm	微細粉	ATEX（導電フィルター), FDA
濾布フィルター	ポリエステル	5µm	微細粉、付着製の高い粉	ATEX, FDA, 食品品質

プリーテッドフィルター

プリーテッドロッドフィルター

濾布フィルター

コントロールユニット

ピアブのコントロールユニットは完全空気駆動式で高度な信頼性を備えています。完全空気駆動設計はシステムからの発火を除去し、同時にバリデーションの過程を簡素化します。

コントロールユニットCUは衛生的観点からSUSボックスに収納され、時間設定によりコンベアの全機能を制御します。CUはATEX適合品です。

コントロールユニットPPTはコンベアの基本的機能を制御し、自動あるいは手動にて始動/停止を行います。PPTはATEX適合品です。

コントロールユニットVU-EPは、PLC或は同種の制御システムを備えたコンベアを制御する場合、電気信号を空気信号に変換します。

粉体供給装置

搬送物を搬送する際、周辺の空気が必要となります。搬送物はコンテナから直接吸い上げられますか？高所から、もしくは低所からの搬送ですか？ピアブでは、お客様の搬送方式により、フィードノズルやフィードアダプター、フィードステーションなど様々なオプションを提供します。

フィードノズル
フレコンバッグやファイバードラムなどの袋や容器から、直接手動にて搬送を行う際に使用します。2次空気の導入流量は、製品の特性に合わせ搬送中に調整することができます。

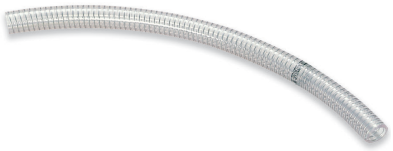
フィードアダプター
フィードアダプターは、ピアブのフィードステーションに使用されており、他には、カスタマイズされたホッパーや、大袋やサイロのアンローダーの使用に適しています。2次空気の導入量を調整することにより、製品搬送をスムーズに行うことができます。

フィードステーション
フィードステーションは、製品の供給を自動で行う際に使用されます。粘性のある粉体や、ブリッヂしやすい粉体、流動性の悪い粉体などに、粉体の流れを向上させる流動化装置付きをご選択頂くことも可能です。

配管

パイプはホースより抵抗が少ないため　　（搬送速度が速く騒音も小さい）、固定設置用として使用されます。配管方式を選択する場合、搬送距離、パイプの屈曲数、パイプ径、パイプとホースの使い分け、パイプ間の接続方法、等を考慮して下さい。

SUSベンド



PVCホース

保証条件

ピアブ社では以下の定義に従って、ピアブ製品の保証を行っています：

- 5年保証は、ピアブ社の純正のバキュームコンベアを正当に使用し、且つ不具合に正当な根拠がある場合に限ります。
- 5年保証には　ブロワ（送風機）ポンプ、アクセサリー類、コントロールユニットは含まれません。
- 1年保証は、他の製品に対してのみ有効です。

一般保証要綱

- ピアブ社では、ピアブ社の該当する取扱説明書に記載されているメンテナンス・保守点検・制御の各方法、及び適切な環境下における使用に対し、製造上及び材質上の欠陥を保証するものです。
- ピアブ社では、ピアブ社に返却され、保証範囲内であると判定された欠陥商品に対し、無償交換・修理するものとします。
- 欠陥製品の交換のためのピアブ社への返送、もしくは、ピアブ社負担による現地での修理の判定は、ピアブ社が随意判断するものとします。
- 本保証には、フィルターエレメント、シール・パッキン類、ホース類などの消耗部品は含まれません。
- 本保証は、欠陥製品に起因する損害を補償するものではありません。

piFLOW®

60年以上の経験と実績により、真空システムにおける解決策をお届けしています！

ピアブ社は、60年以上もの経験と実績により、製品の核である真空技術をリードしてきました。ピアブでは、お気軽にご連絡いただけるよう、粉体搬送の世界的な専門技術を日々構築しています。

ピアブ社は、例えば、消費者産業や食品、製薬や化学など様々な業界に製品を供給してきました。現在、我々ピアブは、ソリューションの一環として、新たな粉体搬送装置の提案を始めています。これは皆様のビジネスに、転機となる注目を集める可能性を秘めています。

ピアブの販売・代理店網は世界各地に展開しており、お客様の事業発展の手助けとなります。

モジュール方式採用による短納期化！

ピアブのバキュームコンベアは“モジュール（積み木）方式”を標準設計としております。また、モジュールの種類は限定されていますが、数種のモジュールを組み合わせることで、業種の異なる様々なお客様の、主に粉体製品の搬送を行うことができます。また、数種のモジュールの生産のみを行うため、短納期化が可能となっています。

書類入手はＷＥＢから！

非常に簡単な手順だけで、ピアブのＷＥＢサイトより、お客様の仕様から製品を設定したり、CAD図面や仕様書類、取扱説明書などの書類をダウンロードすることができます。これは、お客様自身によるプロジェクト推進が、より安易になるという利点があります。

piFLOW® i/f

piFLOW® p

piFLOW® p